

Good Times Gone

0.11 seconds, 512 kilobytes

“You can climb to the top of the highest tree, You can look around, but you still won't see”

หลังจากที่เซราฟิส (Seraphis) ตัดสายไฟจนสามารถเปิดประตูลูกกรงได้ แล้วหมูทั้งสามตัวก็เดินเข้าไปที่รูของกำแพงอิฐที่อยู่อีกมุมห้อง ซึ่งเป็นรูที่ขนาดพอดีสำหรับคนคลานเข้าไป เขาก็เดินและคลานตามเข้าไป เขาก็พบกับประตูทางออกจากตึกนี้ เมื่อเขาเปิดประตู ก็มีแสงวาบเข้ามาหาเขา และกลิ่นเขาเข้าไป

★★★★★★★★★★★★★★★★

เมื่อเซราฟิสตื่นขึ้นมา เขาก็พบว่าเขาอยู่บนทุ่งหญ้า บรรยากาศดูคุ้นเคยสำหรับเขามาก ทันใดนั้น ก็มีชายร่างใหญ่เดินเข้ามาหาเขา เซราฟิสจึงถามเขาว่าที่นี่ที่ไหน ชายร่างใหญ่ตอบกลับมว่า “ไม่บอก” และชวนให้เขาเล่นเกม ถ้าเล่นกับเขาจนพอใจ เขาจะบอกทุกอย่างให้ฟัง เกมก็คือเขาจะให้เลขมา 2 จำนวน n, k แล้วให้เซราฟิสหาว่ามีกี่วิธีในการบวกจำนวนเต็ม k จำนวนให้ได้ค่าเป็น n พร้อมกับบอกว่า “Stars and Bars”

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยเซราฟิสหาจำนวนวิธีการบวกเลข

ข้อมูลนำเข้า (Input)

จะประกอบไปด้วยหลายชุดทดสอบ โดยแต่ละชุดจะมีรูปแบบดังนี้

มีบรรทัดเดียว รับจำนวนเต็ม n, k โดยที่ $1 \leq n, k \leq 100$

และจะสิ้นสุดการทำงาน เมื่อ $n = k = 0$

ข้อมูลส่งออก (Output)

มีหลายบรรทัด แสดงจำนวนวิธีการบวกเลข k จำนวนให้ได้เป็นค่า โดยหากมีจำนวนวิธีเกิน 1 ล้านวิธีให้นำไปหารเอาเศษด้วย 1 ล้าน

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก (Input/Output Example)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
20 2 7 3 0 0	21 36

คำอธิบายตัวอย่าง

เมื่อ $n = 20$, $k = 2$ จะมี 21 วิธี นั่นคือ $0 + 20, 1 + 19, 2 + 18, \dots, 18 + 2, 19 + 1, 20 + 0$

เมื่อ $n = 7$, $k = 3$ จะมี 36 วิธี นั่นคือ $1 + 1 + 5, 1 + 5 + 1, 5 + 1 + 1, 1 + 2 + 4, \dots, 0 + 2 + 5,$
 $0 + 5 + 2, 2 + 0 + 5, 2 + 5 + 0, 5 + 0 + 2, 5 + 2 + 0, \dots, 0 + 0 + 7, 0 + 7 + 0, 7 + 0 + 0$

เกณฑ์การให้คะแนนและขอบเขตปัญหาย่อย (Scoring Criterias / Subproblems)

ให้คะแนนตามจำนวนชุดทดสอบที่ทำสำเร็จ

ระดับ	ปัญหาย่อย	Runtime และ Memory	ชุดทดสอบ	คะแนน
1	$n, k \leq 20$	0.11 seconds, 512 kilobytes	3 ชุด	33%
2	$n, k \leq 40$	0.11 seconds, 512 kilobytes	6 ชุด	67%
2	ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม	0.11 seconds, 512 kilobytes	9 ชุด	100%